

PUB-NO: DE003146169A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3146169 A1
TITLE: Rain protection device for motor vehicles
PUBN-DATE: May 26, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MUCH-CHING, LIN	TW

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MUCH CHING LIN	N/A

APPL-NO: DE03146169

APPL-DATE: November 21, 1981

PRIORITY-DATA: DE03146169A (November 21, 1981)

INT-CL (IPC): B60J011/00

EUR-CL (EPC): B60J011/00 ; B60P003/34

US-CL-CURRENT: 296/98, 296/99.1

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> The subject of the invention is a rain protection device for motor vehicles which is arranged above one or more doors.

Tarpaulins (4) which can be wound onto rollers can be extended by electric

motors, in which case they are held by telescopically extendable struts (5).

The holding devices (1) on which the rollers are attached are composed of the

hoods (3) and the lower parts (2) which can be attached by means of magnetic

discs to the roof of the vehicle. When the tarpaulins are retracted, they are

wound onto the rollers by springs which are tensioned during the

extension

process. A warning lamp indicates to the driver when the rain protection

device is in the extended position. <IMAGE>



DEUTSCHES
PATENTAMT

②① Aktenzeichen:
②② Anmeldetag:
④⑤ Offenlegungstag:

P 31 46 169.7
21. 11. 81
26. 5. 83.

⑦① Anmelder:
Much-Ching, Lin, Pan Chiao, TW

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑦④ Vertreter:
Feder, H., Dr.; Feder, W., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw.,
4000 Düsseldorf

Behördeneigentum

⑤④ Regenschutzvorrichtung für Kraftfahrzeuge

Gegenstand der Erfindung ist eine Regenschutzvorrichtung für Kraftfahrzeuge, die oberhalb einer oder mehrerer Türen angeordnet ist. Auf Rollen aufwickelbare Planen (4) können durch Elektromotoren ausgefahren werden, wobei sie durch teleskopartig ausziehbare Stützen (5) gehalten werden. Die Haltevorrichtungen (1), an denen die Rollen befestigt sind, bestehen aus den Hauben (3) und den Unterteilen (2), die durch Magnetscheiben am Dach des Fahrzeuges befestigbar sind. Beim Einfahren der Planen werden diese durch Federn, die beim Ausfahren gespannt wurden, auf die Rollen aufgewickelt. Eine Warnlampe zeigt dem Fahrer an, wenn sich die Regenschutzvorrichtung in der ausgefahrenen Stellung befindet.

(31 46 169)

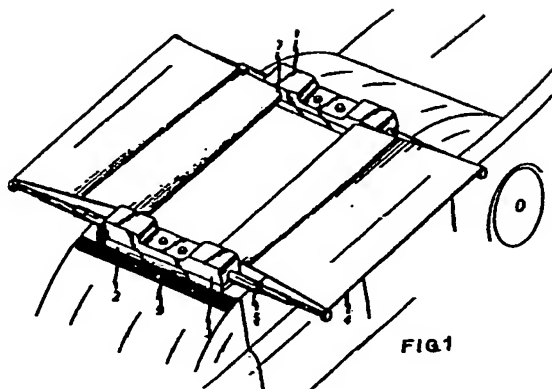


FIG 1

DE 31 46 169 A 1

DE 31 46 169 A 1

21.11.81

3146169

DR. HEINZ FEDER

DR. WOLF-D. FEDER

Patentanwälte
Düsseldorf

Akte 81-10/20-86

20. November 1981

Dr. F/W1

Patentansprüche

10

15 (1.) Regenschutzvorrichtung für Kraftfahrzeuge, dadurch
gekennzeichnet, daß oberhalb einer oder mehrerer
Türen auf Rollen (11) aufrollbare Planen (4) ange-
ordnet sind, deren Rollen (11) über Drähte (13)
von Elektromotoren (10) so angetrieben sind, daß
20 die Planen (4) aus- und eingefahren werden können.

20

2. Regenschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, daß die vorderen Enden der Planen (4)
von teleskopartig ausziehbaren Stützen (5) getragen
werden und diese Stützen durch die steifen Drähte (13)
25 aus- und eingefahren werden können.

25

3. Regenschutzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, da-
durch gekennzeichnet, daß in den Rollen (11) Federn
(12) angeordnet sind, die beim Ausfahren der Planen
30 (4) gespannt werden.

30

4. Regenschutzvorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Rollen (11) beider-
seits in Hauben (3) gelagert sind, die mit Unter-
teilen (2) verbindbar sind und diese Unterteile (2)
35 am Dach des Kraftfahrzeuges befestigbar sind.

35

81-10/20-86

- 2 -

5. Regenschutzvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterteile (2) am Dach des Kraftfahrzeuges durch Magnetscheiben (8) befestigbar sind.
5
6. Regenschutzvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützen (5) in je zwei halbrunden Aussparungen der Haube (3) und des Unterteils (2) geführt sind.
10
7. Regenschutzvorrichtung nach Anspruch 4, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils zwei Hauben (3), die an zwei Unterteilen (2) befestigt sind, zwei Rollen (11), vier Stützen (5) und vier Motoren (10) enthalten.
15

81-10/20-86

- 3 -

5 Lin Much-Ching, No.8, Lane 206, Section 1, Chung Shan
Road, Pan Chiao City, Taiwan, Republic of China.

Regenschutzvorrichtung für Kraftfahrzeuge.

10 Gegenstand der Erfindung ist eine Regenschutzvorrichtung
für Kraftfahrzeuge. Zweck der Erfindung ist es, die
Fahrgäste eines Kraftfahrzeuges beim Ein- und Aus-
steigen vor Regen zu schützen. Da aber über den Fahr-
zeugtüren herausragende Regendächer unzweckmäßig wären,
da sie den Luftwiderstand erhöhen und durch den Fahrt-
15 wind beschädigt werden könnten und auch die dadurch be-
dingte Verbreiterung des Fahrzeugprofils nicht zulässig
wäre, ist die Regenschutzvorrichtung nach der Erfindung
so eingerichtet, da sie bei Bedarf ausgefahren und
während des Fahrens eingefahren werden kann.

20 Die Regenschutzvorrichtung nach der Erfindung kann ober-
halb einer oder mehrerer Türen angeordnet sein und aus
auf Rollen aufrollbaren Planen bestehen, die
über Drähte oder dergleichen von Elektromotoren ange-
25 trieben sind, so daß durch Betätigung der Elektro-
motoren die Planen aus- und eingefahren werden können.
Zur Versteifung werden zweckmäßig die vorderen Enden
der Planen von teleskopartig ausziehbaren Stützen ge-
tragen und diese Stützen können durch die steifen
30 Drähte aus- und eingefahren werden. Um das Einfahren
zu erleichtern können in den Rollen Federn angeordnet
sein, die beim Ausfahren der Planen gespannt werden,
so daß beim Einfahren die Planen durch die sich ent-
spannenden Federn aufgewickelt werden. Zur Befestigung
35 der Vorrichtung am Kraftfahrzeug sind zweckmäßig die
Rollen beiderseits in Hauben gelagert und diese Hauben

81-10/20-86

- 4 -

- sind mit Unterteilen verbindbar, die ihrerseits wieder
5 am Dach des Kraftfahrzeuges befestigbar sind. Besonders
zweckmäßig ist es, die Unterteile am Dach des Kraft-
fahrzeuges durch Magnetscheiben befestigbar zu ge-
stalten, sie können aber auch in anderer Weise, z.B.
durch Ankleben, befestigt werden. Ein einfacher Aufbau
10 kann dadurch erreicht werden, daß die Stützen in je
zwei halbrunden Aussparungen der Haube und des Unter-
teils, die zusammen eine runde Aussparung bilden, ge-
führt sind. Dabei können die Regenschutzvorrichtungen
für zwei an verschiedenen Seiten des Fahrzeuges liegen-
15 de Türen jeweils zu einer Einheit vereinigt werden,
wobei jeweils zwei Hauben, die an zwei Unterteilen be-
festigt sind, insgesamt zwei Rollen, vier teleskopartig
ausziehbare Stützen und vier Motoren enthalten.
- 20 Ein Ausführungsbeispiel einer Regenschutzvorrichtung
nach der Erfindung ist in den Fig. dargestellt.
- Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung eine Regen-
schutzvorrichtung mit ausgefahrenen Planen;
25
- Fig. 2 zeigt die gleiche Vorrichtung in ihre Einzel-
teile zerlegt;
- Fig. 3 zeigt vergrößert und im Schnitt eine Rolle zum
30 Aufwickeln der Planen;
- Fig. 4 zeigt im Schnitt die Anordnung der Teleskop-
stützen und des Antriebes;
- 35 Fig. 5 zeigt ein Schaltbild für die Betätigung der
Regenschutzvorrichtung.

81-10/20-86

- 5 -

Die in Fig. 1 und 2 dargestellte Vorrichtung ent-
5 hält zwei Haltevorrichtungen 1 und jede dieser Halte-
vorrichtungen besteht aus einem Unterteil 2 und
einer Haube 3. In den Unterteilen 2 sind an der
Unterseite, wie in Fig. 2 an der abgebrochenen Ecke
eines Unterteils 2 dargestellt, Magnetscheiben 8
10 angeordnet, durch die die Unterteile und damit
die ganzen Haltevorrichtungen am Dach des Kraftfahr-
zeuges befestigbar sind, während sich an den Seiten
die gebogenen Metallteile 9 befinden, so daß die
Haltevorrichtungen an den Kanten des Fahrzeugdaches
15 befestigt werden kann. Zum Aus- und Einfahren der
Planen dienen die Vorrichtung^{en} 5, die aus den Spulen 6,
den Elektromotoren 10 bestehen und durch die Haube 3
abgedeckt sind. Die Rollen 11 sind hohl und um eine
Achse 7 drehbar. Auf diese Rollen 11 sind die Planen 4
20 aufgewickelt. In den Rollen 11 befinden sich, wie
in Fig. 3 dargestellt, Schraubenfedern 12, deren eines
Ende jeweils mit der Achse 7 und deren anderes Ende
mit der Rolle 11 verbunden ist, so daß die Feder ge-
spannt wird, wenn die Plane von der Rolle 11 abge-
25 wickelt wird. Vier Haltevorrichtungen 5 können durch
vier Elektromotoren 10, zweckmäßig Gleichstrommotoren,
angetrieben werden. Dabei wird von den Rollen 6 der
steife Draht 13, zweckmäßig ein Nylondraht, abgewickelt.
Der Antrieb erfolgt, wie in Fig. 4 dargestellt, durch
30 den Motor 10 über die Schnecke 16 und das Schnecken-
rad 15, durch die die Rolle 14 angetrieben wird, auf
der der Nylondraht 13 aufgewickelt ist, dessen freies
Ende in dem vordersten Teil der teleskopartig auszieh-
baren Stütze 5 befestigt ist. Durch den Motor 10 kann
35 die Rolle 14 im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhr-
zeigersinn angetrieben werden, so daß der Nylon-

81-10/20-86

- 6 -

draht 13 die Stützen 5 ausfährt bzw. einzieht. Beim
5 Ausfahren der Stützen 5 wickeln sich die Planen 4
von den Rollen 11 ab, wobei die Federn 12 gespannt
werden. Beim Einziehen der Stützen werden die Planen
wieder eingefahren, wobei sie sich durch die Wirkung
der Federn 12 auf die Rollen 11 aufwickeln. In Fig. 5
10 ist das Schaltbild zur Betätigung der Regenschutz-
vorrichtung dargestellt. An geeigneter Stelle innerhalb
oder außerhalb des Fahrzeuges befindet sich ein Schal-
ter 17. Wird der Schalter 17 in die in Fig. 5 darge-
stellte Schaltstellung gebracht, so wird der Motor 10
15 über den geschlossenen Mikroschalter 20 eingeschaltet
und durch Ausfahren der teleskopartigen Stützen 5
die Plane 4 von der Rolle 11 unter Spannung der
Feder 12 abgewickelt. Haben die Stützen 5 ihre End-
stellung erreicht, so wird der Mikroschalter 20 be-
20 tätigt und der Motor ausgeschaltet. In dieser Stellung
leuchtet die Warnlampe 19, die dem Fahrer anzeigt, daß
die Regenschutzvorrichtung ausgefahren ist und ihn
veranlaßt, sie einzufahren ehe er mit dem Wagen an-
fährt, damit Beschädigungen der Regenvorrichtung ver-
25 mieden werden. Wird nun der Schalter 17 in die andere
Schaltstellung gebracht, so läuft der Motor in ent-
gegengesetzter Drehrichtung an, die Stützen 5 werden
eingezogen, die Planen auf die Rollen 11 aufgewickelt
und bei Erreichen der Endstellung wird der Motor 10
30 durch den Mikroschalter 18 ausgeschaltet. Die Warn-
lampe 19 erlischt, da der Mikroschalter 18 auch
ihren Stromkreis unterbricht.

In dem Ausführungsbeispiel ist eine Regenschutzvorrichtung
35 dargestellt, die beiderseits über den Wagentüren ange-
ordnet ist. Dabei kann jeder Vorrichtung auf einer

21.11.81

3146169

81-10/20-86

- 7 -

5 Seite ein eigener Schalter 17 mit zugehöriger Schalt-
vorrichtung zugeordnet sein, so daß nur jeweils
der Regenschutzvorrichtung über der Türe, durch die
jemand einsteigen oder aussteigen will, ausgefahren
wird, es können aber auch beide Regenschutzvor-
richtungen gleichzeitig betätigt werden.

-8-
Leerseite

21.11.81

-11-

Nummer:

Int. Cl.³:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

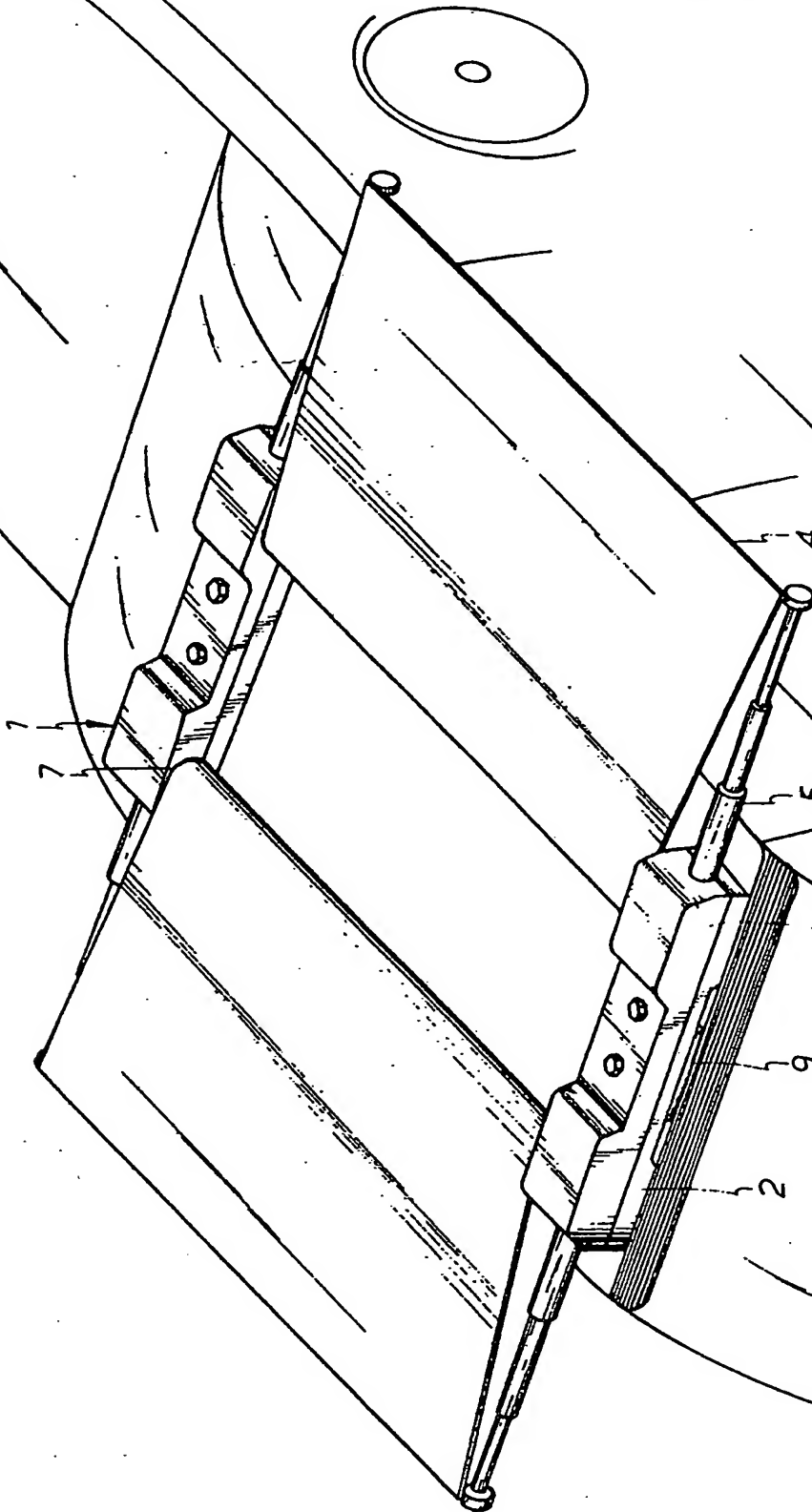
3148169

B 60J 11/00

21. November 1981

26. Mai 1983

FIG 1



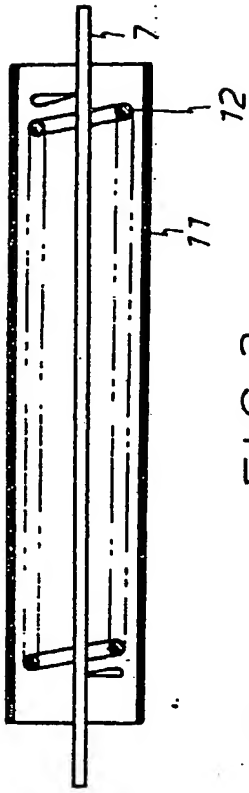


FIG 3

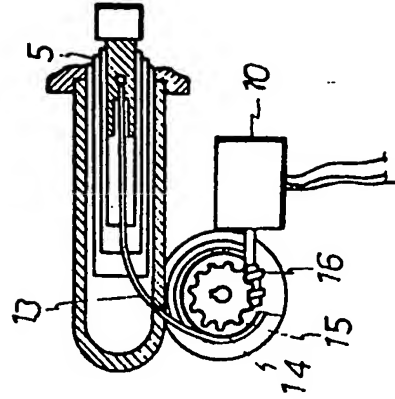


FIG 4

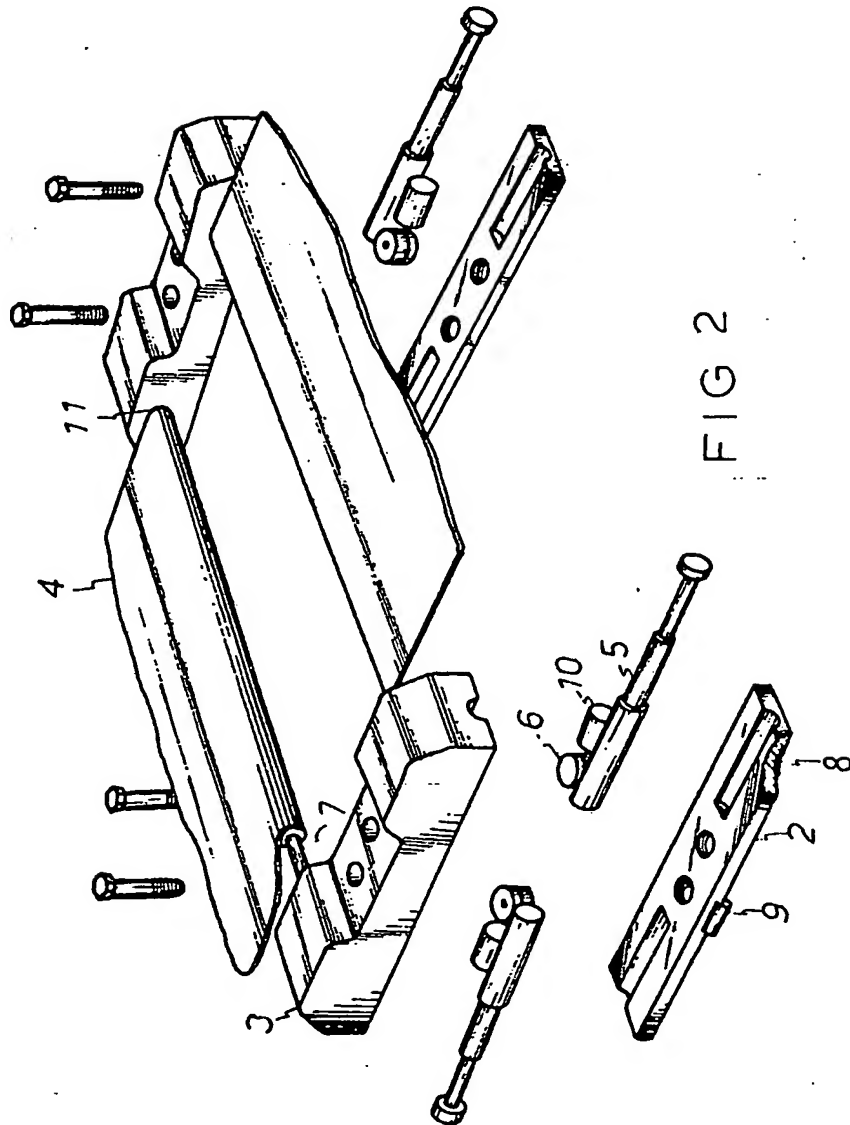


FIG 2

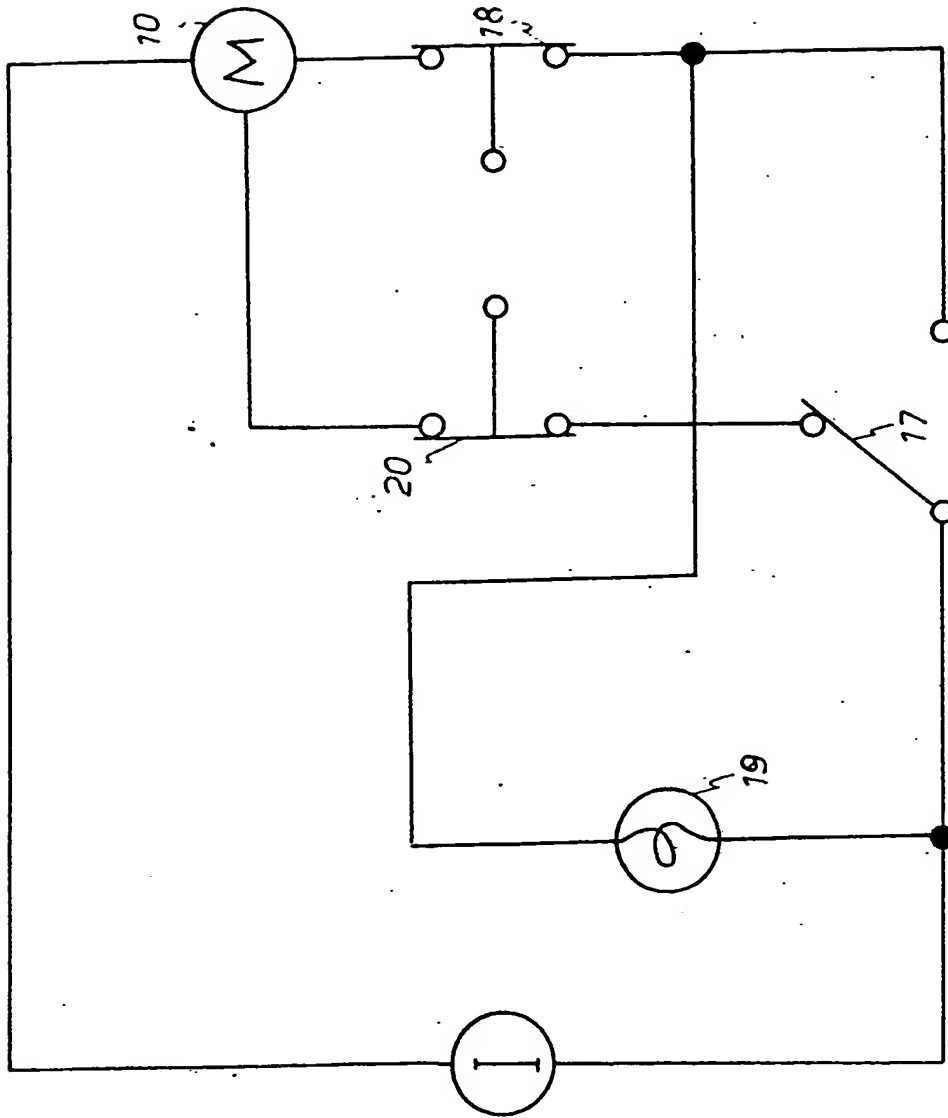


FIG 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.